

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di dalam rongga mulut terdapat bermacam-macam mikroorganisme. Diantaranya ada yang menguntungkan dan ada pula yang merugikan. Salah satu contoh bakteri yang merugikan adalah *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif, tidak bergerak, tidak berspora dan mampu membentuk kapsul, berbentuk kokus dan tersusun seperti buah anggur (Jawetz *et al.*, 1995). *Staphylococcus aureus* dapat tumbuh diberbagai bagian tubuh manusia terutama kulit, saluran hidung, tenggorokan dan mulut sehingga mudah terjadi infeksi seperti jerawat, pneumonia, endokarditis dan penanahan. Salah satu infeksi akibat patogenesis *Staphylococcus aureus* di rongga mulut adalah abses. Pada keadaan ini terdapat inflamasi yang kuat, terlokalisir, dan nyeri yang mengalami supurasi sentral serta dapat sembuh dengan cepat jika pus dikeluarkan (Jawetz *et al.*, 2001).

Penanganan pada abses dan lesi supuratif lainnya dapat dilakukan dengan *drainase* dan pemberian antibiotik. Antibiotik adalah senyawa organik yang terjadi secara natural atau sintetik yang mampu menghambat atau membunuh bakteri (Jawetz *et al.*, 2007). Namun pada saat ini banyak terjadi resistensi bakteri terhadap antibiotik contohnya antibiotik penisilin dan sefalosporin. Hal ini dikarenakan oleh pemakaian antibiotik yang berlebihan

yang menyebabkan tidak adanya beberapa reseptor penisilin (protein pengikat penisilin; PBP) akibat mutasi kromosom dan kegagalan obat β -laktam untuk mengaktivasi enzim autolitik pada dinding sel bakteri, sehingga organisme diinhibisi tetapi tidak dimatikan (Jawetz *et al.*, 2007).

Pada saat ini kecenderungan masyarakat untuk memanfaatkan bahan alami sebagai tanaman obat merupakan peluang besar bagi pengembangan tanaman obat sebagai obat tradisional (Hargono, 2007). Oleh sebab itu, banyak perusahaan farmasi yang berlomba-lomba mengembangkan dan meneliti ekstrak alami dari tanaman. Apalagi didukung oleh kenaikan insiden dalam resisten multi obat yang diakibatkan oleh mikroba patogen sehingga mengharuskan para peneliti untuk menyediakan sumber antibiotik baru (Doughari, 2006).

Asam jawa (*Tamarindus indica* L.) yang dalam bahasa Melayu disebut juga dengan celagi, sedangkan dalam bahasa sunda disebut dengan tangkal asem, masuk ke dalam famili *caesalpiniaceae*. Tanaman yang banyak ditemui di dataran rendah atau di tepi-tepi jalan raya sebagai pohon perindang ini berkembang biak dengan biji-bijian (Agoes, 2010).

Asam jawa merupakan sebuah kultivar daerah tropis. Dalam setiap 100 gr asam jawa terkandung kalori sebesar 239 kalori, protein 2,8 gr, lemak 0,6 gr, karbohidrat 62,5 gr, kalsium 74 mg, fosfor 113 mg, zat besi 0,6 mg, vitamin A 30 SI, vitamin B1 0,34 mg, dan vitamin C 2 mg (Agoes, 2010). Menurut hasil penelitian kaidah *phytochemical* menunjukkan adanya *tannin*.

saponins, sesquiterpenes, alkaloids dan *phlobatamins* pada ekstrak daun dan kulit batang asam jawa. Dimana aktivitas antimikroba dari ekstrak tersebut secara efektif dapat melawan bakteri gram positif maupun gram negatif (Doughari, 2006).

Dalam kitab "Sirah Nabi" (perjalanan hidup nabi), diterangkan bahwa Rasulullah saw bersabda: " Setiap penyakit pasti ada obatnya, maka apabila ditemukan obatnya, sembuhlah ia dengan izin Allah" (Syauqi, 2005).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian daya antibakteri dari ekstrak etanol batang dan daun (*Tamarindus indica* L.) terhadap salah satu bakteri yang sering menginfeksi rongga mulut, yaitu bakteri *Staphylococcus aureus* yang multiresisten antibiotik.

B. Perumusan Masalah

Dengan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah:

Apakah terdapat pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol kulit batang dan daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap pertumbuhan bakteri multiresisten antibiotik *Staphylococcus aureus* isolat ATCC 25925?

C. Keaslian Penelitian

1. Doughari (2006) yang berjudul *Antimicrobial of Tamarindus Indica* L. meneliti ekstrak kulit batang dan daun asam jawa yang diujikan terhadap bakteri bakteri gram negatif, gram positif dan fungi.

Diantaranya *Salmonella paratyphi*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella thypi* dan *Staphylococcus aureus* dengan temperatur dan pH yang berbeda antara satu dan lainnya. Hasilnya menunjukkan daya hambat dan daya bunuh terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* adalah yang paling tinggi yaitu 20 mg/ml. Beda penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan ekstrak kulit batang dan daun asam jawa yang diujikan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yang multiresisten antibiotik.

2. Penelitian Louis G. DePaola, DDS, Ms (2007) yang berjudul Antimicrobial Resistance and MRSA. DePaola meneliti tentang *Methicilin Resistance Staphylococcus Aureus* (MRSA), MRSA merupakan sebuah penyakit yang dapat disebabkan karena resisten dari berbagai macam antibiotik. MRSA dapat disebarkan melalui kontak langsung dengan orang-orang yang terinfeksi MRSA dan juga paparan secara langsung di pusat-pusat kesehatan masyarakat yang tingkat sterilisasi dan desinfeksi kurang baik. Berdasarkan penelitian tersebut, masalah resisten antimikroba merupakan masalah yang telah mendunia. Sehingga kita diimbau agar lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi antibiotik dan berkontak langsung dengan penderita yang terinfeksi MRSA.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Tujuan Umum:

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh daya antibakteri ekstrak etanol kulit batang dan daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap pertumbuhan bakteri multiresisten antibiotik *Staphylococcus aureus* isolat ATCC 25925.

2. Tujuan Khusus:

Mendapatkan konsentrasi KHM (kadar hambat minimal) dan KBM (kadar bunuh minimal) ekstrak kulit batang dan daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri multiresisten antibiotik *Staphylococcus aureus* isolat ATCC 25925.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian dalam bidang ilmu

b. Menjadi informasi ilmiah di bidang kedokteran gigi mengenai pengaruh daya antibakteri kulit batang dan daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap bakteri multiresisten antibiotik *Staphylococcus aureus*.

3. Bagi Bidang Farmakologi

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu farmasi, khususnya farmasi aplikatif.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi acuan sebagai upaya preventif kesehatan gigi dan mulut terhadap pertumbuhan bakteri multiresisten antibiotik *Staphylococcus aureus* yang dapat menyebabkan radang gusi atau